

doacao
FOL
12142

CULTIVO DA VIDEIRA NA REGIÃO DO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO

Teresinha C. S. de Albuquerque

Ficha p/ computador!
PC OK



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E REFORMA AGRÁRIA - MARA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA

**CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO TRÓPICO SEMI-ÁRIDO-CPATSA
COORDENADORIA DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA AGROPECUÁRIA-CTTA**

SETOR DE TREINAMENTO - ST

CULTIVO DA VIDEIRA NA REGIÃO DO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO

TERESINHA COSTA SILVEIRA DE ALBUQUERQUE
Pesquisadora CPATSA-EMBRAPA

PETROLINA - PE
MAIO/95

1. INTRODUÇÃO

A cultura da videira destaca-se no contexto agrícola da região do Submédio São Francisco, no trecho compreendido entre a barragem de Sobradinho, BA e os municípios de Belém do São Francisco, PE e Avaré, BA, apresentando um desenvolvimento muito grande nos últimos anos, tanto pelo esforço dos produtores que aqui se instalaram, como pelo uso de tecnologias adequadas de manejo dos vinhedos gerados pela pesquisa. Atualmente encontram-se implantados na região cerca de 2.626 ha com vinhedos, havendo perspectivas de duplicar esta área nos próximos dois anos.

As pesquisas realizadas pelo Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) com a cultura da videira visam a melhorar o sistema de cultivo existente na região introduzindo novas cultivares de mesa, vinho e passa; minimizar o custo de algumas práticas culturais; elevando a produtividade das cultivares já em produção na região e proporcionando melhor controle fitossanitário.

O objetivo deste trabalho é apresentar algumas recomendações técnicas a serem empregadas na implantação e condução de um vinhedo na região do submédio São Francisco, sendo que algumas práticas culturais, produtos químicos e formulação aqui recomendadas poderão ser atualizados à medida que forem surgindo novos resultados de pesquisa.

2. IMPLANTAÇÃO DO VINHEDO

2.1. CLIMA

A videira apresenta uma adaptação muito grande em condições climáticas diferentes daquelas encontradas em seu habitat de origem. O clima quente e seco, com alta insolação e água suficiente para a irrigação é encontrado nesta região a maior parte do ano, e a videira nestas condições estabeleceu-se e aclimatou-se o suficiente para produzir duas a três vezes ao ano, conforme o ciclo fenológico da cultivar.

2.2. LOCALIZAÇÃO

O vinhedo deverá ser localizado em área com topografia apropriada para irrigação. O solo da área deve ter em média um metro e meio de profundidade e apresentar boa drenagem, pois a videira é bastante sensível ao excesso de umidade. As fileiras de plantio devem ser orientadas no mesmo sentido dos ventos dominantes, pois as plantas ressentem-se bastante com fortes rajadas de vento, as quais causam prejuízos não só por quebrar ramos nas plantas, como também causam danos físicos nos cachos, tornando-os impróprios para a comercialização, por apresentarem-se excessivamente manchados.

2.3. QUEBRA-VENTOS

Havendo a disponibilidade de áreas livres junto aos vinhedos, pode-se utilizar quebra-ventos com eucalipto, bananeira, gravioleira e mesmo capim cameron, desde que se tenha um sistema de irrigação para o quebra-vento.

Utiliza-se também como quebra-vento telas de nylon com uma malha de mesh, as quais são colocadas, altas fora tanto como no meio dos vinhedos.

2.4. PREPARO DO SOLO

Limpeza da área - deve-se eliminar do terreno toda a vegetação existente (caatinga), de forma que o solo fique totalmente aproveitável. Essa limpeza, que consiste no desmatamento, roçagem e destocamento da área, deverá ser realizada quatro meses antes da data prevista para plantio, o que permitirá a realização dos trabalhos subsequentes de análise do solo, correção, instalação do sistema de irrigação, confecção do sistema de condução, etc.

Análise do solo - logo após a limpeza, três meses antes do plantio, coletar amostras de solo representativa da área onde será implantado o parreiral, num perfil com produtividade média de trinta e cinco centímetros e remetê-las para laboratório de análise de solo para saber da necessidade de colagem e fertilização.

Calagem - havendo necessidade de calagem, de acordo com os resultados no laudo da análise de solo, fazê-la, no mínimo 60 dias antes do plantio, procurando sempre colocar calcário suficiente para que o solo atinja um pH em torno de 6,0 - 6,5.

Gradagem e aração - após a distribuição do calcário, em solos profundos e uniformes, é aconselhável realizar uma gradagem para incorporar o corretivo ao solo, e após fazer uma aração profunda, revolvendo uma camada de 40 a 50 cm. Em caso de solo com camada compacta e desuniforme, pode-se utilizar, com vantagens, o subsolador, depois de haver-se feito a aração.

Sulcamento para adubação básica - devido ao espaçamento reduzido utilizado entre plantas, nas linhas dos vinhedos, recomenda-se a abertura de sulcos para adubação, em vez de covas. Os sulcos são abertos com profundidade mínima de 40 cm, e no sentido das linhas de plantio.

2.5. IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE IRRIGAÇÃO

O sistema de irrigação a ser utilizado, seja qual for, deverá ser implantado antes de realizar a adubação básica.

2.6. ADUBAÇÃO BÁSICA

A adubação básica deverá ser feita 15 a 30 dias antes do plantio, de forma contínua nos sulcos abertos para este fim. Aconselha-se o uso de esterco caprino ou bovino na base de 20 litros por planta, para suprir a necessidade inicial de matéria orgânica. As doses de fósforo e potássio de acordo com a análise de solo (Quadro 1).

QUADRO 1. Adubação básica

Nutriente	Fósforo (P205-ppm)			Potássio (K20-meq K/100 ml)		
	0 - 10	11 - 20	21 - 40	0 - 0,10	0,11 - 0,20	0,21 - 0,40
Quant. no solo						
Quant. a aplicar						
(g/planta)	150	100	70	80	50	30

Após a adubação, fechar os sulcos, de forma que haja um revolvimento dos adubos.

Cultivar produtora - as cultivares mais difundidas na região são, no momento, a "Itália" e a "Piratiniga", que destinam-se ao consumo "in natura", com boa aceitação no mercado nordestino, como em outros mercados.

A cultivar "Itália" pode apresentar em plantios comerciais cachos grandes com um peso médio de 500 gramas; os bagos são grandes, desde que o cacho tenha sido bem raleado, e a coloração é amarelo-âmago, com película grossa e sabor levemente moscato. A produtividade desta cultivar atinge até 25-30 toneladas/ha, quando bem conduzida em sistema de latada.

A Cultivar "Piratiniga" em plantios comerciais, pode apresentar também, cachos grandes com um peso médio de 450 gramas e não necessita um desbaste muito acentuado; os bagos são grandes, de coloração rosa-avinhado, com película grossa e sabor neutro, levemente ácido. A produtividade desta cultivar atinge até 25-30 toneladas/ha, quando bem conduzida em sistema de latada.

No entanto, outras cultivares poderão se tornar competitivas no mercado, pois o CPATSA dispõe de uma coleção com 160 cultivares qualitativos para os diversos fins: mesa, passa e vinho.

Entre as cultivares para mesa que mostraram-se bastante promissora quando avaliadas em coleção, temos: Moscatel de Hamburgo, Malvasia de la Chartreuse, Gros Colman, Dona Maria, Moscatel Nazareno.

Para passa salientaram-se as cultivares: Perlette, Moscatuel e Feal, que dão passas sem sementes de ótima qualidade.

Para vinho tem-se Chenin Blanc, Semillon, Ugni Blanc, Petite Syrah, Merlot, Cinsaut e Souza, apresentando ótima qualidade para vinificação, com boa produtividade.

Porta-enxerto - o porta-enxerto mais utilizado na região é o Tropical, que é muito vigoroso, apresentando aparente resistência a nematóides. No entanto este porta-enxerto poderá vir a ser substituído por outros, que também são resistentes a nematóides, menos vigorosos mas que concorrem para uma produção de maior qualidade, como: Dog Ridge, Salt Creek, SO-4, R-99, Harmong.

2.8. FORMAÇÃO DE MUDAS

A videira é normalmente propagada vegetativamente por estaquia e enxertia.

Obtenção das estacas - as plantas selecionadas para fornecerem as estacas devem ser escolhidas a priori, de acordo com as seguintes características: crescimento vigoroso, alta produtividade, bom aspecto sanitário (sem doenças e sem pragas) e apresentar ramos bem lignificados e bem formados.

Preparo das estacas de porta-enxertos e pés-franco - as estacas que destinam-se ao plantio em viveiro ou direto no campo são cortadas com 25-30 cm de comprimento, com 4 a 6 gemas.

O corte da base das estacas é feito sobre o nó e o do ápice é feito 3 a 4 cm acima da gema superior, o que evita o ressecamento da mesma. As gemas que ficarão enterradas são

eliminadas para que haja uma maior absorção de água, facilitando o enraizamento e evitando a emissão de ramos ladrões.

2.9. PREPARO DO MATERIAL PARA ENXERTIA

Produtora - os enxertos ou garfos são fragmentos de vara da cultivar produtora, que apresentam duas gemas. A extremidade superior é cortada reta com 3 a 4 cm acima da gema e a inferior é cortada em forma de cunha.

A seguir enrola-se o enxerto com fita plástica, deixando-se somente as gemas e a cunha descobertas. A extremidade superior deve ser bem protegida, evitando-se desta forma, o destacamento do enxerto.

Porta-enxerto para enxertia de mesa - são fragmentos de vara da cultivar escolhida como porta-enxerto, em torno de 25-30 cm e 4 a 6 gemas. O corte inferior é feito bem junto ao nó e o superior 6-8 cm acima da gema superior. As gemas são eliminadas para favorecer o enraizamento e também para evitar que haja emissão de ramos ladrões.

Porta-enxertos para enxertia de campo - as mudas de porta-enxertos são plantadas no campo e seus ramos, em número de 3, são conduzidos no vertical. Todas as brotações secundárias são eliminadas, facilitando desta forma o engrossamento dos ramos que serão enxertados. Por ocasião da enxertia cortam-se dois ramos que serão enxertados. Por ocasião da enxertia cortam-se dois ramos a 20 cm do solo e elimina-se todas as folhas abaixo do corte.

Enxertia - unem-se o enxerto e porta-enxerto, já devidamente preparados, através da enxertia de garfagem de fenda cheia, procedendo da seguinte forma:

a. cortar na vertical a estaca ou os ramos do porta-enxerto, abrindo uma fenda de 2 a 3 cm sem atingir o nó imediatamente abaixo;

b. introduzir nesta fenda o enxerto com a extremidade cortada em cunha;

c. observar que haja contato entre as cascas do enxerto e do porta-enxerto, mesmo que este contato seja só de um lado. Neste caso, a gema do enxerto próxima à cunha deve ficar voltada para o lado em que as cascas contactam;

d. após a colocação do enxerto na fenda do porta-enxerto, faz-se a fixação dos mesmos através de fita plástica, evitando-se, desta forma, que haja um deslocamento do enxerto, o que prejudicaria a enxertia.

Na enxertia de campo podem-se utilizar as plantas de porta-enxerto, com os ramos verdosos e material do enxerto em início de lignificação pois, segundo observações, a cicatrização se processa de forma mais rápida e de maneira mais uniforme, não havendo aparentemente nenhuma necrose dos tecidos.

O processo de enxertia pode ser feito em qualquer época do ano; no entanto, o crescimento da muda é menor durante o período mais frio, ou seja, de meados de maio a agosto. Os dois processos de enxertia apresentam alto índice de pega, mas sugere-se a enxertia de mesa por apresentar as seguintes vantagens:

- . consegue-se antecipar em três meses ou mais a primeira colheita, além de tornar mais econômica a formação da muda;

- . não há emissão de ramos ladrões provenientes do porta-enxerto;

- . não foi observada nenhuma diferença com relação ao vigor das plantas entre os dois métodos de enxertia.

2.10. PLANTIO

As mudas do porta-enxerto ou da produtora de pé-franco ou enxertada poderão ser levadas ao campo com 2 a 3 meses de idade, desde que tenham sido bem protegidas do ataque de pragas e doenças.

ÉPOCA - havendo disponibilidade de mudas, o plantio pode ser efetuado em qualquer época do ano. No entanto, para minimizar os custos com irrigação, aconselha-se o plantio no início da estação chuvosa (dezembro).

ESPAÇAMENTO - para cultivares enxertadas sobre o porta-enxerto Tropical, o espaçamento pode ser de 3 x 3 m ou 4 x 2 m. Para cultivares plantadas de pé-franco, este pode ser de 3 x 2 m ou 2,5 x 2 m quando a condução for em espaldeira.

COVAS - devem ser de tamanho suficiente para acomodar o sistema radicular da muda, são abertas no camalhão que se formou sobre a linha de adubo depositado no fundo do sulco de adubação.

TUTORAMENTO - antes de plantar a muda ou imediatamente após, enterrar um tutor que conduzirá a brotação verticalmente até o arame do sistema de condução.

2.11. ARMAÇÃO DA ESTRUTURA DE CONDUÇÃO

A sustentação das plantas será através de latada, constituída por moirões e postes de boa madeira (sabiá, baraúna, etc.). Cada fileira será independente da outra, pois o aramado, para cada fileira, será amarrado nos postes da mesma.

Fazer uma rede de arame liso No. 12 nas linhas das plantas e No. 14 nas entrelinhas espaçadas de 50 cm, sendo que o arame No. 12 fica a cada 6m, estendido perpendicularmente à fileira das plantas. Arame farpado é colocado nas extremidades da latada (perpendicular a fileira de planta) e cada 25 m, com a finalidade de impedir o deslocamento do arame No. 14. A latada deve ser confeccionada com 2 m de altura.

3. FORMATAÇÃO DO VINHEDO - PRÁTICAS CULTURAIS

Adubação do vinhedo -, na fase de crescimento das plantas as adubações nitrogenadas são parceladas em aplicação de 20g a cada 45 dias em solos arenosos e de 40g a cada 90 dias em solos argilosos, iniciando a 1ª. poda de frutificação. O potássio e fósforo são aplicados de uma só vez, na fase de crescimento, aos seis, meses do plantio. As doses são encontradas no Quadro 2.

QUADRO 2. Adubação da videira.

NUTRIENTES	FASE DE DESENVOLVIMENTO					
	Crescimento	Produção (ciclo)				
		1°	2°	3°	4°	5°
Nitrogênio (não analisado)	100	100	120	150	180	200
Fósforo Mehlich (ppm de P)	g P ₂ O ₅ /planta					
0 - 10	100	70	70	70	100	120
11 - 20	80	50	50	50	80	100
21 - 40	40	30	30	30	60	70
Potássio Mehlich (meq. K/100 ml)	g K ₂ O/planta					
0 - 0,10	80	80	100	120	150	200
0,11 - 0,20	60	60	80	100	120	160
0,21 - 0,40	40	40	60	80	90	120

Adubação foliar -As adubações foliares são feitas a cada 20 dias com formulações comerciais, iniciando dez dias após a primeira adubação de cobertura, até a primeira poda de frutificação. Nestas adubações suprir-se-á as plantas de nitrogênio, magnésio e principalmente micronutrientes (zinco, boro, manganês, ferro, etc).

Poda de condução e amarração - Após o plantio, conserva-se um único ramo que é conduzido até a latada e amarrado ao tutor para dar origem a uma planta com o tronco bem ereto e evitar que se quebre pela ação do vento. Os ramos ladrões que saem do porta-enxerto e as brotações laterais são eliminadas ainda novas, evitando-se a competição delas com o ramo que está sendo conduzido. Quando o ramo ultrapassar a latada de uns 30 cm, ele é podado, deixando-se a gema imediatamente abaixo da mesma. Após a brotação das gemas finais do ramo podado, deixam-se apenas as duas últimas brotações, das quais originarão os braços primários (Figura 1A e 1B).

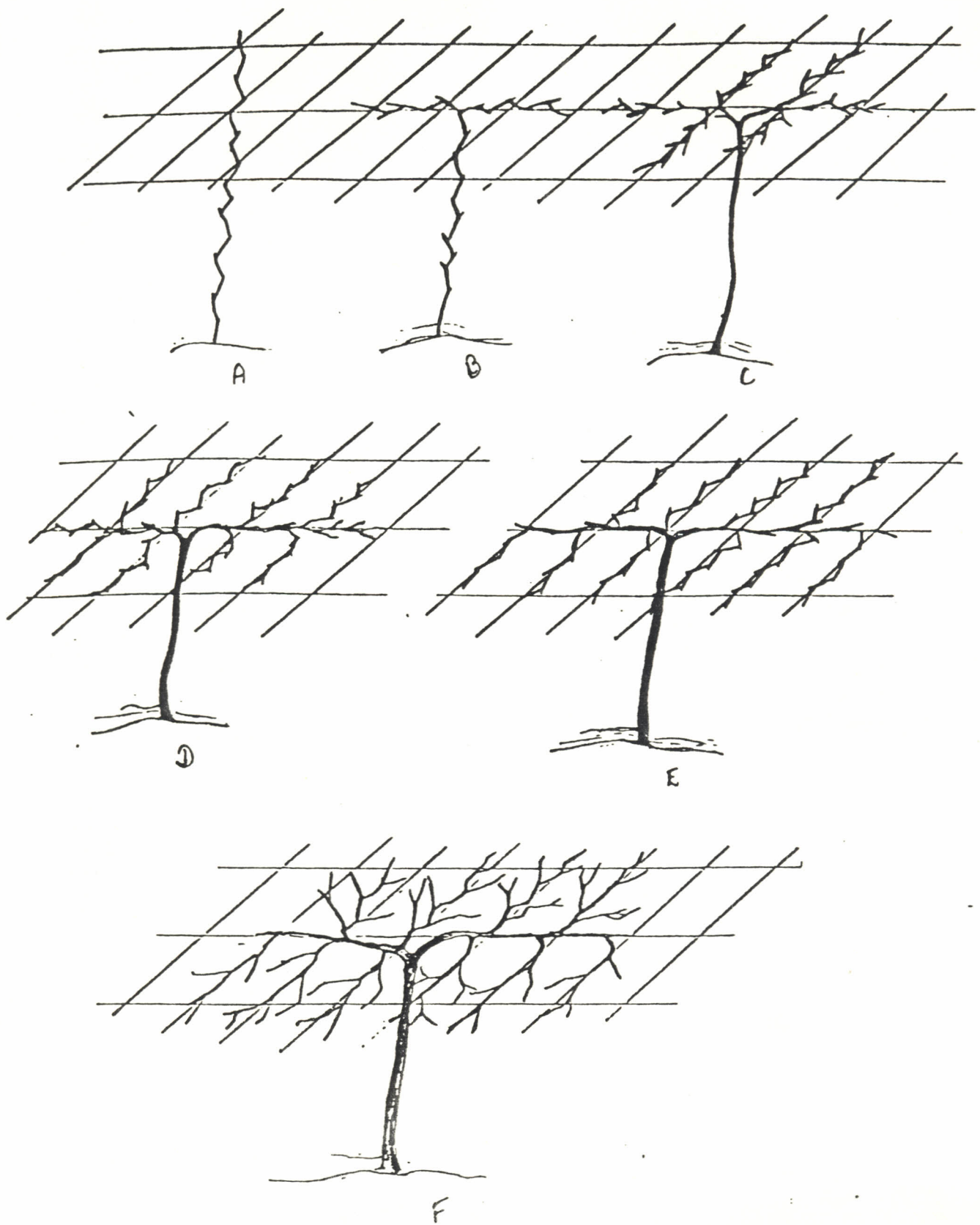


FIG. 1. Diferentes etapas da poda de formação da videira.

Através da poda, a cada 35-40 cm dos braços primários, vão se formando os braços secundários dois por poda (Figura 1C). Este trabalho se repete tantas vezes, que for necessário para a formatação dos braços secundários (Figura 1D e 1E). Sobre os braços secundários faz-se o mesmo trabalho de poda, a fim de formarem-se unidades de produção separadas uma das outras em 15 cm (Figura 2).

Para facilitar o desabrochamento das gemas necessárias à formação do esqueleto das plantas, as podas podem ser realizadas com os ramos ainda verdes sem estarem totalmente lignificados.

As plantas não apresentam o mesmo ritmo de crescimento, portanto é necessário que se repasse a área todas as semanas para se fazer a poda, a condução e a amarração.

A formação das plantas dura de dez a quatorze meses, segundo o vigor da cultivar.

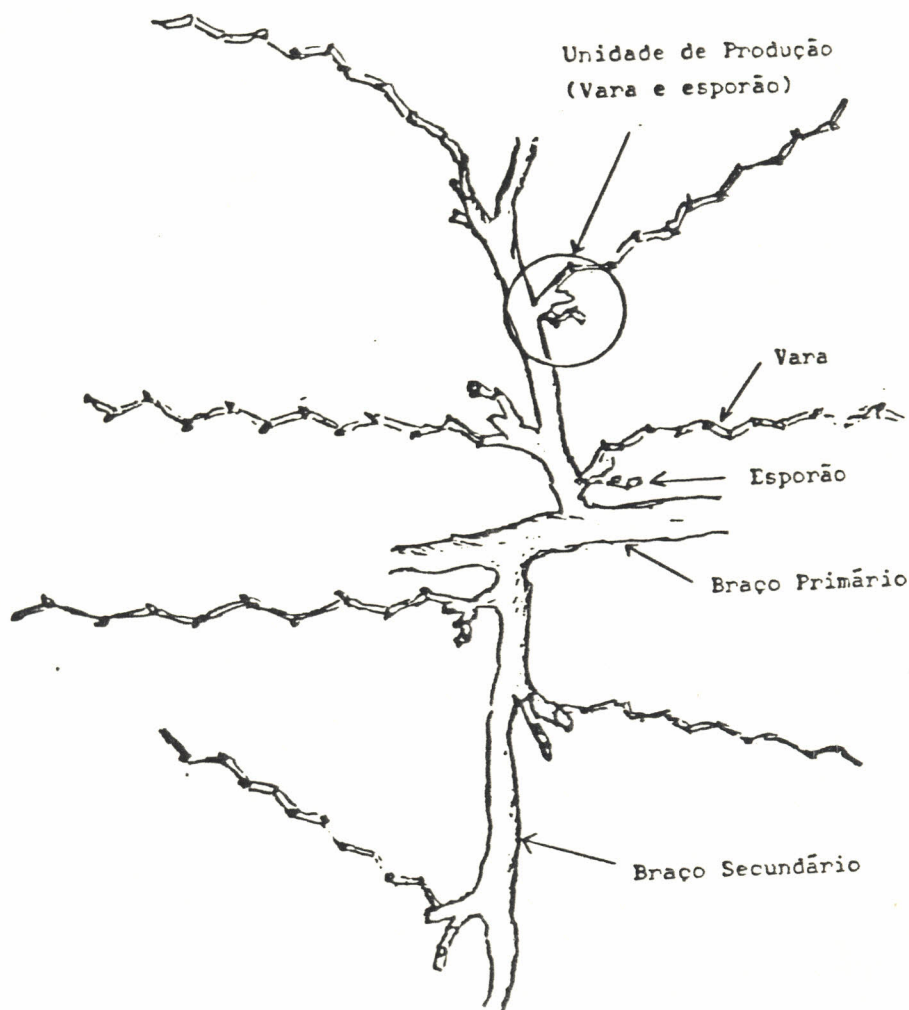


FIG. 2. Poda de frutificação da videira

Limpeza - a partir do plantio manter sempre limpa as fileiras das plantas, evitando que as mudas novas sejam abafadas pelas ervas daninhas. Nas entrelinhas, utiliza-se a roçadeira ou enxada rotativa, para manter a vegetação rasteira ao solo.

Combate à formiga - na fase inicial de desenvolvimento das videiras é muito importante que se faça um combate eficiente à formiga, pois se estas atacarem após o plantio, quando do aparecimento das primeiras folhas, é praticamente inevitável a perda das mudas. A melhor hora

para procurar as caseiras é a partir das 17 horas, quando se faz o controle das mesmas com um formicida adequado.

Tratamento fitossanitário - nesta fase de crescimento das plantas é necessário que se faça um controle das doenças que venham a aparecer: o oídio durante todo o ano e o míldio no período chuvoso permitindo, desta forma, que as plantas desenvolvam-se sadias e com maior rapidez.

Irrigação - as irrigações deverão ser realizadas de acordo com o tipo de solo e com o sistema de irrigação utilizado. Na fase de desenvolvimento inicial da cultura é muito importante não haver limitações hídricas, pois o crescimento e engrossamento da cepa seriam prejudicadas seriamente, ficando os entrenós muito curtos.

4. EXPLORAÇÃO DO VINHEDO - PRÁTICAS CULTURAIS

Poda de frutificação - a poda de frutificação consiste em deixar, em cada unidade de produção, um esporão com duas gemas e uma vara com oito a doze gemas (Figura 2). A finalidade do esporão é produzir a vara e o esporão da poda do ciclo seguinte e a da vara é a produção de cachos.

Tratamento para melhorar a brotação - imediatamente após a poda pulverizar as plantas com cianamida hidrogenada (DORMEX) na dose de 2,0 a 3,5% de princípio ativo; pode-se também utilizar calciocianamida a 20%, no entanto a cianamida hidrogenada apresenta uma maior eficiência na brotação das gemas, antecipando-a e uniformizando-a.

Adubação do vinhedo - a cada ciclo vegetativo são efetuadas adubações com esterco, fósforo, potássio e nitrogênio. O esterco e o fósforo são aplicados 20-25 dias antes de cada poda de frutificação, em sulcos abertos, alternadamente, em cada lado da linha de plantas. Nos ciclos do primeiro ano os sulcos localizam-se a 50 cm de distância das plantas, no segundo ano, a 80 cm; e no terceiro em diante, a 100 cm.

As adubações com nitrogênio são parceladas em três épocas: 50% da dose quando as brotações estiverem com 15 cm; 10% na fase de chumbinho; 40% logo após a colheita.

As adubações com potássio são parceladas em duas épocas: 30% da dose na fase de chumbinho e 70% na fase de amolecimento dos bagos.

As quantidades de nutrientes utilizadas estão descritas no Quadro 2:

Adubação foliar - são realizadas com formulações comerciais nas doses recomendadas pelo fabricante; tem como objetivo suprir as necessidades de magnésio e principalmente de micronutrientes (zinco, boro, manganês, ferro, etc.). As adubações foliares podem ser repetidas a cada 15 dias, de acordo com as necessidades.

Limpeza - nas entrelinhas deve-se roçar o mato que cresce no período das chuvas, mantendo-o rente ao solo. Na linha das plantas, numa faixa de 1,5 m, pode-se utilizar cobertura morta de capim Cameron, bagaço de cana-de-açúcar, restos de bananeiras, etc., pois qualquer material vegetal que concorra para o aumento do teor de matéria orgânica será benéfico ao solo.

Manejo do solo - em alguns tipos de solos que apresentam compactação no horizonte B, é aconselhável a passagem nas entrelinhas de um subsolador a cada dois ciclos vegetativos. Nas

linhas das plantas, além de se colocar cobertura morta como descrita anteriormente, pode-se plantar *Crotalaria sp.*; esta age no combate aos nematóides. Deve-se evitar que o solo permaneça completamente descoberto e exposto ao sol.

Amarração - logo após a poda, amarrar as varas, não apertando muito junto aos fios de arame, devido ao seu crescimento transversal. Quando os novos lançamentos atingirem aproximadamente 40 cm, devem ser amarrados para que não se quebrem pela ação dos ventos. Esta amarração deve ser repetida a medida que o ramo cresce, e é muito importante, pois faz com que a planta desenvolva-se bem conduzida, evitando ramos caídos e emaranhados.

4.1. PODA VERDE

A poda verde consiste numa série de práticas que se realizam nas plantas em produção e que tem por finalidade melhorar o aspecto e a qualidade dos cachos além de promover o equilíbrio entre a vegetação e a frutificação. A poda verde é mais utilizada nas cultivares para consumo "in natura" e consiste nas seguintes práticas:

Esladroamento - é a remoção dos ramos estéreis quando estiverem com 10 a 30 cm de comprimento, o que não chega a causar feridas e nem um desequilíbrio fisiológico, proporcionando aos ramos remanescentes maior crescimento. Devem-se eliminar os ramos que nascem do tronco, os que estão em excesso e quando brotam mais de um por gema. O aparecimento de muitos ramos ladrões significa que o método de poda adotado é incorreto e há necessidade de uma poda menos severa.

Eliminação das gavinhas e despontamento dos ramos - as gavinhas devem ser eliminadas antes ou até a floração, e os ramos devem ser despontados quando apresentarem de quinze a vinte folhas e tiverem ocupado o espaço a eles destinados. O objetivo destas práticas é acelerar a maturação das gemas basais, evitar a filagem ou o desavinho, melhorar a fecundação das flores, induzir a uma melhor formação dos frutos e equilibrar a vegetação.

Desnetamento - consiste no despontamento das feminelas ou ramos terciários, deixando-se apenas uma das duas folhinhas, que auxiliam na assimilação de nutrientes para melhor formação dos frutos e das gemas frutíferas do ciclo seguinte. Esta prática deve ser feita até o início da floração.

Desfolhamento - de ser feito no período de crescimento do ramo; visa a melhorar a ventilação, a insolação e a facilitar o controle das doenças dos cachos. Não se deve tirar mais de cinco folhas por ramo e, naquele com cacho, devem ser deixadas dez a dezoito folhas acima do mesmo. Esta prática pode ser totalmente eliminada com uma perfeita condução e amarração dos ramos.

Desbaste de cachos - consiste na remoção de cachos florais antes da floração e dos cachos ainda novos ou parte de tais cachos depois que o fruto se formou. Eliminam-se os cachos dos ramos mais débeis, com poucas folhas, doentes ou abafados por excesso de ramos e folhas, procurando-se deixar a frutificação bem distribuída, evitando-se amontoado de cachos em alguns ramos e claros noutros. Aumentando-se a relação entre as folhas e número de cachos, permite-se uma melhor nutrição dos cachos remanescentes. Fazendo-se uma poda mais longa e com o auxílio de reguladores de crescimento para favorecer a melhor brotação das varas, é possível

aumentar efetivamente a capacidade de produção da videira. No entanto, através do desbaste dos cachos, consegue-se deixar uma produção de qualidade, sem danos posteriores às plantas.

Os cachos provenientes dos netos devem ser eliminados pois são mais atrasados e fazem concorrência aos cachos já formados. Resumindo, pode-se dizer que o tamanho dos cachos está em função da superfície foliar das plantas; a relação mais equilibrada é de um cacho para dois ramos.

Descompactação do cacho - a descompactação ou raleio do cacho pode ser manual, sendo efetuada no início da frutificação, quando os bagos estão no estágio de chumbinho. Pode, também, ser feita através de produtos químicos que atuam como reguladores de crescimento, obtendo-se desta forma uma descompactação parcial.

Os produtos utilizados são:

- . ácido naftalenoacético (5 ppm): pulverizar toda a planta na fase de floração.
- . ácido giberélico (50 ppm): para uvas apirênicas (sem sementes), pulverizar a parte verde da planta, no início da frutificação;
- . uréia (0,5%) + triadimefon (0,038%): pulverizar os cachos no início da frutificação e repetir trinta dias depois.

Ao utilizar-se qualquer um desses produtos químicos, há necessidade de um repasse manual, pois nem todos os cachos encontram-se no mesmo estágio de desenvolvimento, quando da aplicação do produto. Para as uvas apirênicas, quando da utilização do ácido giberélico, não é necessário o repasse manual.

Tratamento fitossanitários - destinam-se ao controle das doenças: oídio, míldio, antracnose, podridão dos cachos e das pragas: ácaros, cochonilhas, moscas dos frutos e tripses. Os tratamentos são feitos segundo o Quadro 3.

QUADRO 3. Tratamentos fitossanitários na cultura da videira - planta em produção.

Período	Pragas e Moléstias	Condições de Tempo Favorável	Produto	Frequência	Observações
Repouso	Cochonilha	Seco/Chuvoso	Óleo mineral + DNBP	Uma após a poda	Não aplicar com a planta em brotação
Brotação a Floração	Ácaro e Cochonilha	Seco/Chuvoso	Dimetoato	Uma em plena brotação	Só aplicar o produto quando constatar a praga.
	Oídio	Seco/Chuvoso	Triadimefon + Thiovit Fenarimol + Thiovit	A cada quinze dias alternando os produtos.	Não aplicar Triadimefon na época da floração.
	Míldio	Chuvoso	Oxicloreto de cobre + Mancozeb Metalaxyl + Folpet	A cada oito dias alternando os produtos.	O controle deve ser eficiente na época de floração.
Frutificação	Antracnose	Chuvoso	Benomyl + Mancozeb	Duas aplicações com intervalos de sete dias.	Raramente ocorre
	Mosca dos frutos	Chuvoso	Trichlorphon Carbaril	Duas a três aplicações com 4 dias de intervalo.	
	Cochonilha Tripses	Seco/Chuvoso Chuvoso	Dimetoato	Uma em plena brotação.	Só aplicar o produto quando constatar a praga.
	Oídio	Seco/Chuvoso	Triadimefon + Thiovit Fenarimol + Thiovit	A cada quinze dias alternando os produtos.	Suspender a pulverização 30 dias antes da colheita
	Antracnose Podridão do cacho	Chuvoso	Benomyl + Mancozeb	Duas aplicações com intervalos de sete dias.	Aplicar produtos quando aparecerem os sintomas.

Combate à formiga - é realizado sempre que a videira inicia a brotação, pois o ataque da formiga é mais intenso quando os brotos estão bem tenros.

Irrigação - durante os ciclos produtivos da cultura da videira é importante não haver deficiência hídrica nos períodos de floração e início de frutificação e no crescimento final do fruto a partir da fase conhecida como azeitona. Alguns autores estimam em 500 mm a lâmina necessária para suprir convenientemente um ciclo vegetativo.

Repouso do vinhedo após a colheita - neste período deve-se manter a irrigação, principalmente em solos muito arenosos, por um período mínimo de 20 dias após a colheita, o que favorecerá a maturação dos ramos, com a acumulação de hidrato de carbono e conseqüente indução floral das gemas. Após este período as plantas estão aptas para receber a poda, pois começam a apresentar brotações nas extremidades dos ramos. Se a poda não apresentar brotações nas extremidades dos ramos. Se a poda não for realizada de imediato, a irrigação deverá, então ser suspensa para evitar um fluxo abundante de vegetação, o que irá consumir parte das reservas acumuladas.

5. COLHEITA

A produtividade varia com a cultivar e o estado fitossanitário e nutricional da planta. Para cultivar Itália em condições normais, preveem-se os seguintes valores médios para a produção anual em duas safras:

- . primeiro ano de produção: 5 t/ha/ano;
- . segundo ano de produção: 16 t/ha/ano;
- . terceiro ano de produção : 30 t/ha/ano;
- . quarto ano de produção e seguintes: 40 t/ha/ano.

16. CUSTO DE PRODUÇÃO E RECEITA

Separata

16.1. Custo de Implantação

Pra. Teresinha Albuquerque

IMPLANTAÇÃO DA CULTURA DA VIDEIRA COM ESPAÇAMENTO DE 4 m X 2 m
PARA MODULO DE 1 HA. N DE PLANTAS: 1 250 - 1o. ANO

DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANT.	VL.UNIT. US\$	TOTAL US\$
1. MÃO-DE-OBRA				
1.1. Preparo do Solo				
. Aração	T/H	4	9,42	37,68
. Gradagem	T/H	2	9,42	18,84
1.2. Plantio				
. Demarcação da área	H/D	3	4,52	13,56
. Sulcamento	T/H	2	4,52	9,04
. Abertura das covas	H/D	8	4,52	36,16
. Plantio	H/D	15	4,52	67,80
. Replantio	H/D	5	4,52	22,60
. Tutoramento	H/D	20	4,52	90,90
1.3. Confeção da Latada	H/D	100	4,52	452,00
1.4. Adubação				
. Aplicação de fertiliz.	H/D	32	4,52	144,64
1.5. Tratos Culturais				
. Capina mecânica	T/H	8	9,42	75,36
. Capina Manual	H/D	80		0,00
. Poda de condução	H/D	40	4,52	180,80
. Amarração	H/D	50	4,52	226,00
1.6. Tratos Fitossanitarios				
. Pulverização Manual	H/D	20	4,52	90,40
. Pulv. mecaniz.-Trator	T/H	12	9,42	113,04
. Pulv. mecanizada	H/D	3	4,52	13,56
. Combate a formigas	H/D	5	4,52	22,60
1.7 Irrigação				
. Sulcos	H/D	80	4,52	361,60
. Localizada	H/D	15	4,52	67,80
. Aspersão	H/D	50	4,52	226,00
1.8. Transporte Interno	T/H	30	9,42	282,60
2. INSUMOS				
2.1. Mud as Enxertadas	Un.	1.375	0,30	412,50
2.2. Tutores	Un.	1.250	0,09	112,50

IMPLANTAÇÃO DA CULTURA DA VIDEIRA COM ESPAÇAMENTO DE 4 m X 2 m
PARA MÓDULO DE 1 HA. N DE PLANTAS: 1 250 - 1o. ANO

DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANT.	VL.UNIT. US\$	TOTAL US\$
2.3. Fertilizantes				
. Esterco	M3	30	0,34	10,20
. Superfosf. simples	kg	2.320	0,36	835,20
. Calcário	kg	2.000	0,08	160,00
. Uréia	kg	550	0,34	187,00
. Cloreto de potássio	kg	500	0,31	155,00
. Adubo foliar	kg	10	15,07	150,70
2.4. Defensivos				
. Dodecacoloro	kg	3	3,80	11,40
. Enxofre	kg	6	3,77	22,62
. Fenarimol	Lt	3	62,16	186,48
. Folpet	kg	2	7,34	14,68
. Fosetyl - Al Folpet	kg	2	8,00	16,00
. Iprodione	Lt	2	35,00	70,00
. Mancozeb	kg	4	7,14	28,56
. Metalaxyl-Mancozeb	kg	2	25,71	51,42
. Oxicloreto de cobre	kg	4	6,59	26,36
. Propargite	kg	3	22,00	66,00
. Tridimenol	kg	2	43,44	87,88
. Espalhante adesivo	Lt	6	3,20	19,20
2.5. Regulador de Crecimento				
. Cianamida Hidrogenada	Lt	6	12,58	75,48
2.6. Material para Lata				
. Morões de madeira (3m X 15 cm) *	Un.	25	4,50	112,50
. Postes de madeira (2,7m x 12 cm) *	Un.	25	2,25	56,25
. Estique (Pedra Rachão - 20 kg)*	Un.	25	1,80	45,00
. Estacas de madeira (2,5 m x 10 cm)	Un.	600	1,80	1.080,00
. Arame galvanizado n°8*	kg	70	1,08	75,60
. Arame galvan. n°12	kg	270	1,29	348,30
. Arame galvan. n°14	kg	500	1,32	660,00
. Arame farpado	Mt	520	0,065	33,80
. Arame galvan. n°18	kg	10	2,22	22,20
2.7. Outros Materiais				
. Tesoura de poda	Un.	4	13,19	52,76
. Canivete de Enxertia	Un.	2	8,16	16,32
. Grampeador de amarraç.	Un.	1	60,00	60,00

IMPLANTAÇÃO DA CULTURA DA VIDEIRA COM ESPAÇAMENTO DE 4 m X 2 m
PARA MÓDULO DE 1 HA. N DE PLANTAS: 1 250 - 1o. ANO

DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANT.	VL.UNIT. US\$	TOTAL US\$
2.8. Água de irrigação	m3	16.820	0,021	353,22
TOTAL				5.026,93
*ORÇAMENTO PARA UMA LATADA DE 3 HA.				

16.2. Custos de Produção

CUSTEIO DA CULTURA DA VIDEIRA COM ESPAÇAMENTO DE 4 M X 2 M PARA MÓDULO DE 1 HA POR CICLO DE PRODUÇÃO

DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANT.	VL.UNIT. US\$	TOTAL US\$
1. MÃO DE OBRA				
1.1. Tratos Culturais				
. Capina mecânica	T/H	3	9,42	28,26
. Poda	H/D	20	4,52	90,40
. Amarração	H/D	13	4,52	56,76
. Desbrota e amarração ramos verde	H/D	26	4,52	117,52
. Descompactação dos cachos	H/D	85	4,52	384,20
. Desponte ramos, folha/Elim Gavinha	H/D	35	4,52	158,20
. Pulverização de regulador crescimento	H/D	4	1,13	4,52
1.2. Adubação				
. Abertura Sulcos	T/H	3	4,52	13,56
. Aplicação de Fertilizante	H/D	32	4,52	144,64
1.3. Tratos Fitossanitarios				
. Pulverização mecaniz.	T/H	20	9,42	188,40
1.4. Irrigação				
. Sulcos	H/D	80	4,52	361,60
. Localizada	H/D	15	4,52	67,80
. Aspersão	H/D	50	4,52	226,00
1.5. Colh. e toalete dos cachos	H/D	40	4,52	180,80
1.6. Montagem das Caichas	H/D	15	4,52	67,80
1.7. Embalagem	H/D	50	4,52	226,00
1.8. Transporte Interno	T/H	30	9,42	282,60
2. INSUMOS				
2.1. Fertilizantes				
. Esterco	M3	25	0,34	8,50
. Superfosfato simples	kg	400	0,36	144,00
. Uréia	Kg	250	0,34	85,00
. Cloreto de Potássio	Kg	500	0,31	155,00
. Adubo foliar	kg	10	15,07	150,70

CUSTEIO DA CULTURA DA VIDEIRA COM ESPAÇAMENTO DE 4 M X 2 M
PARA MÓDULO DE 1 HA POR CICLO DE PRODUÇÃO

DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANT.	VL.UNIT. US\$	TOTAL US\$
2.2. Regulador de Crescimento				
. Cianamia hidrogenada	Lt	13	12,00	156,00
. Ácido Gilberelico	Gr	2	2,80	5,60
2.3. Defensivos				
. Enxofre	kg	8	3,77	30,16
. Fenarimol	Lt	2	62,16	124,32
. Folpet	kg	4	7,34	29,36
. Fosetyl - Al Folpet	kg	2	8,00	16,00
. Mancozeb	kg	15	7,14	107,10
. Metalaxyl-Mancozeb	kg	4	25,71	102,84
. Oxicloreto de cobre	kg	10	6,59	65,90
. Propargile	kg	3	22,00	66,00
. Menvifos	Lt	2	9,00	18,00
. Trichlarfon	Lt	2	7,00	14,00
. Iprodione	Lt	2	35,00	70,00
. Viclazonin	Lt	2	60,00	120,00
. Espalhante adesivo	Lt	2	3,20	6,40
. Tridimenol	Kg	2	43,94	87,88
2.4. Outros Materiais				
. Caixas de colheita	Un.	50	5,56	278,00
. Tesoura de poda	Un.	5	13,19	65,95
. Tesoura de desbaste	Un.	10	6,00	60,00
. Grampeador de armarraç.	Un.	1	60,00	60,00
. Caixa de embalagem (papelao ou madeira)	Un.	2.700	2,12	5.724,00
. Grampeador p/caixas de madeira	Un.	1	436,30	436,30
2.5. Água de irrigação	m3	20.180	0,021	423,78
TOTAL				11.210,45